



Alergia e inmunología

ALERGIA A MEDICAMENTOS *pág. 12*ALERGIA A INHALANTES *pág. 20*

Puntos clave

● La alergia a alimentos es una respuesta clínica anormal provocada por la exposición a un alimento y en la que puede demostrarse un mecanismo patogénico inmunológico.

● Los alimentos que en menores de 5 años y en nuestro medio causan alergia con mayor frecuencia son el huevo, la leche de vaca y el pescado.

● La clínica más frecuente de la alergia alimentaria mediada por inmunoglobulina E es la cutánea con urticaria y angioedema. Los síntomas se inician entre minutos a una hora de la exposición al alimento y se resuelven espontáneamente o con tratamiento en pocas horas.

● Resulta imprescindible un diagnóstico correcto y actualizado para evitar restricciones dietéticas prolongadas e innecesarias que puedan afectar la calidad de vida y la nutrición del niño.

● La alergia a alimentos es un marcador pronóstico de otras enfermedades alérgicas posteriores, como asma y rinitis.

● Las recomendaciones actuales de la alergia alimentaria se basan en la eliminación del alimento causante de la dieta, y la identificación y el tratamiento temprano de los síntomas, en caso de ingestión accidental.

Alergia alimentaria

ANTONIO MARTORELL-ARAGONÉS^a Y ELENA ALONSO-LEBRERO^b

^aUnidad de Alergología. Hospital General Universitario. Valencia. España.

^bSección de Alergia. Hospital Materno-infantil Gregorio Marañón. Madrid. España.

martorell_ant@gva.es; calonso.hgugm@madrid.salud.org

Las reacciones alérgicas a los alimentos son un problema de interés pediátrico creciente debido al aumento de su prevalencia en los últimas décadas, su aparición en los primeros años de vida, su impacto personal y social (familiar, escuela), mediante las restricciones alimentarias que suponen, y la frecuencia de reacciones adversas por ingestión inadvertida que motivan síntomas de gravedad variable, pero potencialmente graves (anafilaxia).

Definición y clasificación

La complejidad de las reacciones adversas a alimentos ha generado confusión en la terminología aplicada a las reacciones alérgicas y no alérgicas. A partir de las directrices revisadas de la Academia Europea de Alergia e Inmunología Clínica (fig. 1)¹, podemos definir:

- *Reacción adversa a un alimento*: es la respuesta clínica anormal atribuida a la exposición a un alimento o aditivo alimentario. Dentro de las reacciones adversas se establecen 2 grandes apartados:

- Reacciones alimentarias tóxicas: derivan de la toxicidad general en humanos de ciertas sustancias que contaminan los alimentos o están presentes en ellos de forma natural y pueden afectar a cualquier individuo.

- Reacciones alimentarias no tóxicas o de hipersensibilidad: dependen de una susceptibilidad individual y, por lo tanto, sólo afectan a una parte de la población. Se repiten siempre que se produce la exposición a este alimento. En relación con el mecanismo patogénico, se dividen en:

- Alergia alimentaria: reacción alimentaria no tóxica con mecanismo patogénico inmunológico demostrado. Las reacciones alérgicas alimentarias se subdividen en:

1. Alergia alimentaria mediada por inmunoglobulina (Ig) E: afecta a individuos atópicos que presentan anticuerpos IgE, confirmados por pruebas in vivo o in vitro, específicos a alimentos que se relacionan significativamente con los síntomas y/o con las pruebas de provocación o de exposición.

2. Alergia alimentaria no mediada por IgE: incluye las reacciones inmunológicas causadas por otras Ig específicas a alérgenos alimentarios diferentes a la IgE, inmunocomplejos alimentarios y las reacciones inmunológicas específicas frente a alimentos mediadas por células.

3. También son posibles formas mixtas parcialmente mediadas por IgE y por células, y con manifestaciones clínicas generalmente digestivas.

- Intolerancia alimentaria o hipersensibilidad no alérgica: reacción alimentaria no tóxica en la que no se demuestra un mecanismo patogénico inmunológico. El término intolerancia debe utilizarse exclusivamente en estos cuadros. Estas reacciones se subdividen en:

1. Intolerancia alimentaria enzimática: las que resultan de un déficit enzimático (p. ej., déficit de disacaridasas, galactosemia, favismo, etc.).

2. Intolerancia alimentaria farmacológica: por el efecto de agentes farmacológicos vehiculados por los alimentos, que dan lugar preferentemente a reacciones urticariales, trastornos digestivos o cefalea. Entre estos agentes farmacológicos están las aminas vasoactivas presentes en los alimentos (histamina, tirami-

Lectura rápida



Definición y clasificación

La alergia alimentaria mediada por inmunoglobulina (Ig) E afecta a individuos atópicos que presentan anticuerpos IgE, confirmados por pruebas in vivo o in vitro, específicos a alimentos que se relacionan significativamente con los síntomas y/o con las pruebas de provocación o de exposición.

La alergia alimentaria no mediada por IgE incluye las reacciones inmunológicas causadas por otras Ig específicas a alérgenos alimentarios diferentes a la IgE, inmunocomplejos alimentarios y las reacciones inmunológicas específicas frente a alimentos mediadas por células.

También son posibles formas mixtas parcialmente mediadas por IgE y por células.

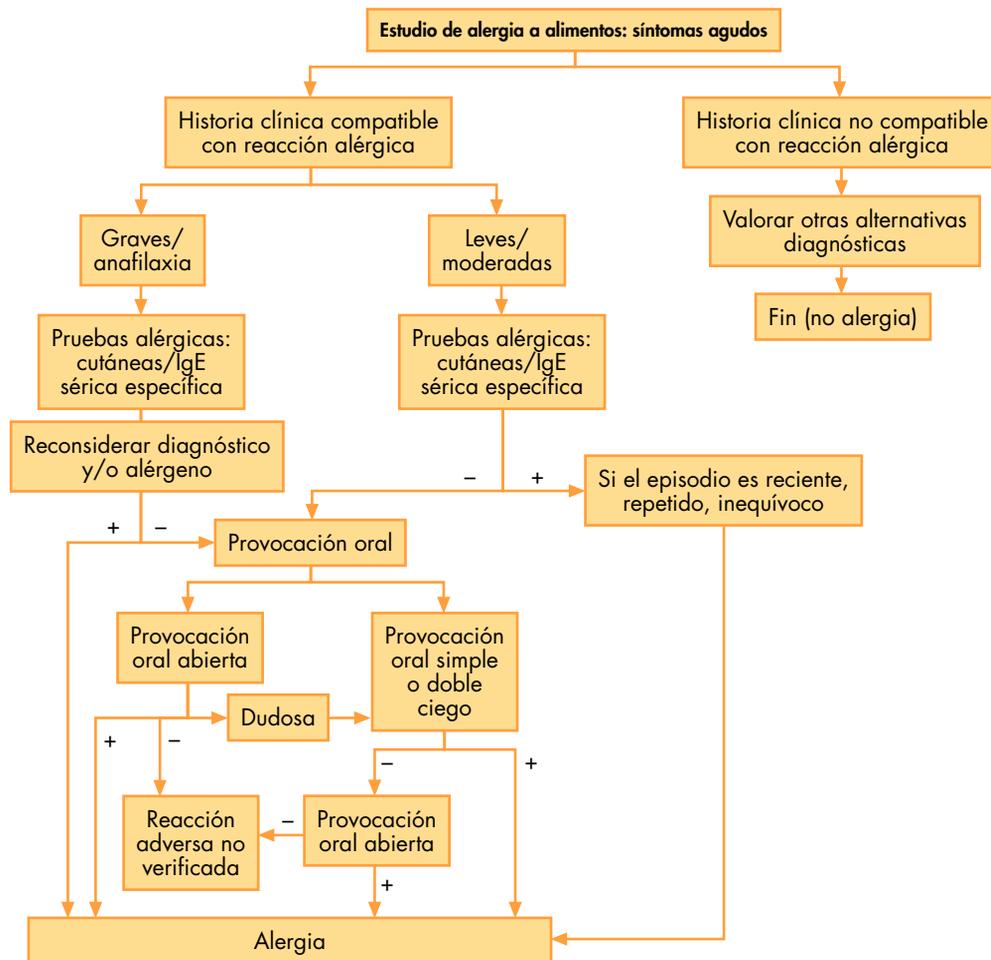


Figura 1. Clasificación de las reacciones adversas a alimentos. Documento de posición de la Academia Europea de Alergología e Inmunología Clínica, 2001. Ig: inmunoglobulina.

na, feniletilamina serotonina, etc.). La ingestión de grandes cantidades de alimentos que contengan estas aminas daría lugar a síntomas tóxicos, pero algunos individuos susceptibles pueden tener síntomas tras la ingestión de cantidades muy pequeñas de estas sustancias.

Epidemiología

La prevalencia de alergia alimentaria estimada en la población pediátrica general se sitúa en torno al 3%. Esta prevalencia es mayor en los niños pequeños, en que puede alcanzar hasta un 6%, y disminuye con la edad².

Los niños con dermatitis atópica tienen más probabilidad de presentar una alergia alimentaria. Para algunos autores, hasta el 40% de los lactantes y niños pequeños con dermatitis atópica moderada-grave presentan alergia alimentaria comprobada mediante pruebas de provocación doble ciego³.

Los alimentos implicados con más frecuencia dependen de los hábitos alimenticios en la comunidad estudiada y en nuestro medio son

fundamentalmente, y por orden de importancia: huevo, leche de vaca, pescado, leguminosas y frutas-frutos secos^{4,5}.

La incidencia de alergia alimentaria sólo se conoce frente a algunos alimentos. Se ha observado una incidencia acumulada en los primeros 2 años de vida de alergia a huevo de un 2,4%⁶, y los estudios publicados en España muestran una incidencia entre el 0,36 y el 1,9% de alergia a la leche de vaca en el primer año de vida^{7,8}.

La sensibilización alérgica a alimentos es la primera expresión de la enfermedad atópica en el niño. La alergia a la leche de vaca se inicia en los primeros meses de vida, incluso en ocasiones tras la primera toma de fórmula adaptada de leche de vaca, y generalmente dentro de la primera semana de su introducción en la dieta. La alergia a huevo se manifiesta clínicamente coincidiendo con su introducción pautada en la dieta infantil hacia los 12 meses de vida y son muy pocos los casos que se inician posteriormente. Es habitual la buena tolerancia a la yema y la aparición de síntomas con el huevo completo. La alergia a pescados se inicia también en relación con su introducción y en la mayor parte de los casos aparece en los primeros 2 años de edad.

Cuadros clínicos

La alergia alimentaria puede dar lugar a diversos cuadros clínicos que, en función de su patogenia inmunológica, quedan resumidos en la tabla 1.

Alergia alimentaria mediada por IgE

No hay signos clínicos patognomónicos de alergia a alimentos y el paciente puede presentar un amplio abanico de síntomas que van desde un leve eritema perioral a un cuadro grave de shock anafiláctico. El rechazo sistemático y total a la ingestión de un alimento en niños pequeños con buen apetito habitual puede ser indicio de alergia alimentaria, si bien se sigue habitualmente de síntomas más objetivos.

La reacción alérgica se produce tras la ingestión del alimento, pero pueden provocarla el contacto cutáneo o la inhalación de productos o vapores de cocinado.

Las manifestaciones clínicas características de la reacción alérgica inmediata se inician generalmente entre pocos minutos a una hora de la exposición al alimento, y su expresión clínica más frecuente es la cutánea seguida de los síntomas gastrointestinales agudos (vómitos, diarrea) y respiratorios (rinoconjuntivitis, broncoespasmo)^{9,10}.

Síntomas cutáneos

La piel es un órgano diana muy frecuentemente afectado en las respuestas alérgicas a alimen-

tos. La urticaria aguda se caracteriza por prurito transitorio y lesiones eritematosas ligeramente sobreelevadas, distribuidas por cualquier parte del tegumento cutáneo de menos de 24 h de evolución. En ocasiones puede acompañarse de edemas localizados, generalmente en la cara y las extremidades, y cursa como angioedema. Ambos cuadros constituyen la sintomatología reseñada de modo más frecuente en relación con la alergia a alimentos, aunque es un síntoma muy inespecífico y con múltiples desencadenantes. La urticaria por alimentos no supone en sí misma un cuadro grave, pero sí resulta muy alarmante para los pacientes y sus familias en función de la extensión de las lesiones y del tiempo que persistan los síntomas. Cuando se produce angioedema, la sensación de gravedad es mayor, ya que el edema de párpados y/o labios puede causar sensación de impotencia funcional (mala visión por oclusión o imposibilidad de comer o pronunciar correctamente, aunque sólo afecte a partes externas).

Aunque la alergia alimentaria como causa de urticaria aguda es frecuente, tanto en niños como en adultos¹¹, si consideramos globalmente la urticaria, los alimentos desempeñan un papel desencadenante muy limitado.

Una fuente de contactos cutáneos accidentales con alimentos en alérgicos son los contactos interpersonal, sobre todo en niños pequeños, a través de besos, caricias, contacto con los ojos,

Lectura rápida



Epidemiología

Los alimentos más frecuentemente implicados dependen de los hábitos alimentarios en la comunidad estudiada y en nuestro medio son, fundamentalmente, y por orden de importancia: huevo, leche de vaca, pescado, leguminosas, frutas frescas y frutos secos. Para algunos autores hasta el 40% de los lactantes y niños pequeños con dermatitis atópica moderada-grave presentan alergia alimentaria comprobada mediante pruebas de provocación doble ciego.

Tabla 1. Cuadros clínicos de alergia alimentaria y su diagnóstico, en función de su patogenia inmunológica

Patogenia inmunológica	Cuadros clínicos	Pruebas diagnósticas
Mediados por IgE	Urticaria, angioedema, vómitos, diarrea, síndrome alérgico oral, rinoconjuntivitis, broncoespasmo, edema laríngeo, shock anafiláctico	Pruebas cutáneas, IgE sérica específica Prueba exposición oral
Mixtos (mediado por células e/o IgE)	Dermatitis atópica	Pruebas cutáneas, IgE sérica específica Pruebas de eliminación y de exposición oral
	Esofagitis y gastroenteritis eosinofílicas	Endoscopia y biopsia Pruebas cutáneas, IgE sérica específica Pruebas de eliminación y de exposición oral
Mediados por células	Enteropatía y enterocolitis inducidos por proteínas alimentarias	Pruebas de eliminación y de exposición oral
	Proctocolitis inducida por proteínas alimentarias	Pruebas de eliminación y de exposición oral Endoscopia y biopsia
	Celiaquía	Pruebas de eliminación y de exposición oral Endoscopia y biopsia IgA anti gliadina, antitransglutaminasa, antiendomisio

Ig: inmunoglobulina.



Lectura rápida



Las enteropatías, enterocolitis y proctocolitis inducidas por proteínas alimentarias son cuadros digestivos que se inician generalmente en los primeros 6 meses de vida. Los alimentos implicados con más frecuencia en nuestro medio son la leche, el huevo y el pescado, pero pueden producirse por otras proteínas alimentarias que se introduzcan tempranamente en la alimentación del lactante. Son reacciones tardías que se inician después de una hora de la ingestión del alimento.

la nariz o partes expuestas por la persona que cocina o manipula alimentos, o en ocasiones por juegos entre niños y por contacto con vómitos o regurgitaciones de alimento entre hermanos de poca edad, que provocan en general sintomatología restringida a la zona de contacto.

Síntomas gastrointestinales

Cubren un amplio espectro de trastornos que pueden abarcar a toda la extensión del tubo digestivo, o a alguna de sus partes, y considerados aisladamente son indistinguibles de los causados por otras etiologías^{12,13}.

Los vómitos y/o diarrea pueden manifestarse en forma aislada, aunque es más frecuente encontrar esta enfermedad asociada, precediendo o siguiendo a otros síntomas en otros sistemas. Ni los vómitos ni la diarrea tienen características clínicas especiales que permitan diferenciarlas de las desencadenadas por otras causas, salvo la sistemática repetición de los síntomas tras la ingestión del alimento y su ausencia al evitarlo. En los intervalos, el paciente se encuentra asintomático. Los vómitos son más tempranos que las manifestaciones de tránsito intestinal bajo que pueden demorarse más de 1-2 h. La diarrea como presentación aislada es infrecuente. Habitualmente las heces no tienen características especiales.

Síntomas respiratorios

Manifestaciones respiratorias de vías altas

La rinitis aguda con prurito e hidrorrea son síntomas raramente referidos espontáneamente por los pacientes o sus familiares, pero se observan con mucha frecuencia durante provocaciones controladas, acompañándose o no de conjuntivitis, que inicialmente se manifiesta como aumento de la secreción lagrimal o franco lagrimeo e hiperemia conjuntival. Estos síntomas suelen ser muy tempranos y resulta útil un entrenamiento del paciente y de sus familiares en su reconocimiento, ya que se siguen habitualmente de enfermedad más grave^{14,15}. La aparición de estos síntomas debe ser una indicación de suspensión de la ingestión del alimento y tratamiento de la reacción.

Manifestaciones respiratorias de vías bajas

El concepto, muy difundido hace unos años, de que la alergia a alimentos es una causa de asma, no se confirma en estudios epidemiológicos. La prevalencia de síntomas respiratorios inducidos por alimentos se estima entre el 2 y el 8% en niños y adultos con asma^{16,17}. Lo que sí resulta cierto es que los niños con alergia a alimentos son un grupo de riesgo para tener asma en edades posteriores de la vida (marcha atópica)¹⁸⁻²⁰.

La dificultad respiratoria por edema de glotis, broncoespasmo, o ambos, es infrecuente como presentación aislada²¹ y suele asociarse a afectación grave multisistémica²². Los alimentos también pueden producir síntomas respiratorios por inhalación de proteínas volátiles (vapores de cocción, olor, pulverización, etc.) en ámbitos domésticos, tanto como enfermedad del ama de casa como de niños pequeños que comparten ambientes de cocina²³.

Anafilaxia

La reacción multisistémica, con afectación de al menos 2 órganos, y un cuadro de gravedad variable, no es una presentación rara de alergia a alimentos. De hecho, la alergia alimentaria es la primera causa de anafilaxia en niños en que la alergia a antibióticos es poco frecuente y la sensibilización a himenópteros, excepcional.

Los síntomas habitualmente se inician entre segundos a 30 min después de la exposición al alimento, generalmente con la aparición de síntomas cutáneos de urticaria-angioedema, aunque en ocasiones puede iniciarse por síntomas orales y abdominales (sensación de picor en la lengua, de estrechamiento de la garganta, dolor abdominal y vómitos) que pueden seguirse de clínica digestiva (vómitos, dolor abdominal, diarrea), y en los cuadros graves, de clínica respiratoria y/o cardiocirculatoria, que pueden poner en peligro la vida del paciente por broncoespasmo grave, edema laríngeo o shock anafiláctico²⁴.

Otros cuadros

Un síntoma muy frecuente, provocado sobre todo por frutas frescas, es el síndrome alérgico oral (SAO)²⁵, caracterizado por síntomas localizados en la mucosa oral (prurito bucal u orofaríngeo, que se puede acompañar de edema labial) y que corresponde a un patrón característico de sensibilización a alérgenos alimentarios lábiles que no resisten el tratamiento térmico, ni la exposición al pH gástrico, ni a las enzimas digestivas, por lo que sólo pueden producir reacción con el alimento en fresco y limitadas a su entrada en el aparato digestivo. Sin embargo, en ocasiones puede ser intenso y acompañarse de prurito ótico y síntomas de afectación laríngea con disfonía, que indican progresión a cuadro más grave.

Mucho menos frecuente es el cuadro de urticaria-angioedema y anafilaxia por ejercicio asociado a alimentos. Ocurre sobre todo en adolescentes y el paciente tolera el alimento estando en reposo, pero se produce la reacción cuando después de su ingestión realiza un ejercicio intenso o incluso, aunque menos frecuente, al tomar el alimento después de realizar el ejercicio²⁶.



Alergia alimentaria no mediada por IgE

Las enteropatías, enterocolitis y proctocolitis inducidas por proteínas alimentarias son cuadros digestivos que se inician generalmente en los primeros 6 meses de vida, son de carácter autolimitado y se resuelven espontáneamente en el primero o segundo año de edad. Los alimentos implicados con más frecuencia en nuestro medio son la leche, el pescado y el huevo, pero pueden producirse por otras proteínas alimentarias que se introduzcan tempranamente en la alimentación del lactante. Son reacciones tardías que se inician después de una hora de la ingestión del alimento²⁷.

La *proctocolitis* o *colitis benigna del lactante* cursa con sangre roja mezclada con las heces en lactantes generalmente con alimentación materna y con excelente estado general. Su pronóstico es habitualmente bueno y remiten con retirada de las proteínas de leche de vaca de la dieta materna, o su sustitución con fórmulas especiales. El cuadro remite a partir del año de edad²⁸.

Las *enterocolitis* dan lugar a vómitos profusos y repetidos, con o sin diarrea, con afectación importante del estado general, y puede dar signos clínicos de hipotensión por deshidratación. Una vez transcurridas unas horas y si no vuelve a tener contacto con el alimento el paciente queda asintomático²⁹. En algunos alimentos, como la leche de vaca, desaparece a partir del primer año de vida y en el caso de otros alimentos, como los pescados, tiende a persistir durante años³⁰.

La *enteropatía* cursa con diarrea crónica, distensión abdominal y escasa ganancia ponderal y es una entidad que ha disminuido en frecuencia.

La *celiaquía*, enteropatía sensible al gluten, cursa como las enteropatías inducidas por proteínas, con diarrea crónica, distensión abdominal y escasa ganancia ponderal, pero a diferencia de éstas tiende a persistir durante la vida.

Alergia alimentaria mediada por células e/o IgE

Dermatitis atópica

Aunque la alergia alimentaria se asocia con frecuencia a la dermatitis atópica, en pocos casos puede demostrarse la implicación etiológica de los alimentos en las exacerbaciones de las lesiones cutáneas^{31,32}.

Esofagitis y gastroenteritis eosinofílicas

Son cuadros hasta hace unos años muy poco frecuentes, aunque actualmente se trata de una enfermedad emergente. El paciente puede presentar vómitos, dolor esofágico o abdominal, pérdida de peso. Puede evolucionar a estenosis esofágica e incluso impactación alimentaria. Cursan con eosinofilia periférica e infiltración eosinófila de la pared del tracto digestivo y su

evolución es irregular. Es habitual el hallazgo de IgE específica para múltiples alimentos sin clara relación causal. Su historia natural a largo plazo no se conoce bien³³.

Actitud del pediatra ante una reacción adversa a un alimento

Debe establecer el diagnóstico de sospecha de alergia alimentaria ante la aparición de las manifestaciones clínicas referidas anteriormente en relación con la exposición a un alimento y controlar al paciente en su vida habitual.

La actitud en este caso debe ser:

- Recomendar la exclusión de la dieta del alimento sospechoso y de aquéllos con posible reacción cruzada (tabla 2).

Tabla 2. Recomendaciones para evitar alimentos con reacciones cruzadas hasta completar el estudio diagnóstico

Leche de vaca: deberá evitar también la leche de otros rumiantes, como cabra, oveja y búfala (con la que se prepara el queso mozzarella)

Huevo de gallina: deberá evitar también los huevos de otras aves

Frutos secos: las reacciones a frutos secos pueden ser muy graves, incluso fatales, y pueden ocurrir tras la primera exposición a un fruto seco en pacientes alérgicos a otros frutos secos. Inicialmente lo más prudente es eliminar todos de la dieta y reconsiderar posteriormente su administración controlada

Pescado: evitar todas las especies de pescado, excepto aquellos que se han tolerado bien después de la última reacción.

Puede tomar marisco, salvo que haya presentado reacción previa

Marisco: evitar todas las especies de marisco (crustáceos, moluscos bivalvos y cefalópodos). Puede tomar pescado, salvo que haya presentado reacción previa

Leguminosa: evitar todas las legumbres incluida cacahuete, excepto aquellas que se han tolerado bien después de la última reacción

Fruta rosácea: evitar todas las frutas de la familia de las rosáceas (melocotón, albaricoque, cereza, ciruela, fresa, mora, manzana, pera) excepto las que se han tolerado bien después de la última reacción

Lectura rápida



Diagnóstico

En el proceso diagnóstico de una alergia alimentaria hay que considerar 3 etapas sucesivas en el tiempo:

1. Diagnóstico clínico a través de la historia clínica: anamnesis, exploración física y complementaria.
2. Diagnóstico patogénico mediante la exploración alergológica: pruebas cutáneas (*prick*/puntura), determinación de IgE sérica específica.
3. Diagnóstico etiológico con la realización de la prueba de provocación o de exposición controlada.



Lectura rápida



Las pruebas cutáneas tienen un valor predictivo negativo mayor del 95%, pero su valor predictivo positivo de reacción clínica es menor del 50%. Es decir, que una prueba cutánea negativa es muy útil para excluir una alergia alimentaria mediada por IgE, pero su positividad, aunque indica sensibilización, puede en muchos casos no acompañarse de clínica al alimento.

La cuantificación de los valores de IgE sérica específica, aunque no es más sensible que las pruebas cutáneas, se ha utilizado como índice predictivo de alergia sintomática para algunos alimentos.



- Indicar el tratamiento sintomático adecuado al cuadro clínico ante la posibilidad de una nueva reacción por ingestión accidental (tabla 3).
- Derivación al alergólogo (o al gastroenterólogo en casos de gastroenteropatía crónica) para confirmar el diagnóstico.

En todos los casos, la cooperación y el contacto entre todos los profesionales implicados en el

Tabla 3. Tratamiento sintomático de la reacción alérgica a alimentos a realizar por el paciente o familiares y en el colegio

Cuadro de urticaria-angioedema

Antihistamínico: hidroxicina dosis de 1 mg/kg
 Consultar al servicio médico de urgencias.

Cuadro grave de anafilaxia

Adrenalina 1/1.000

Dosis: 0,01 mg /kg. Máximo de 0,3 mg.
 Vía i.m.

Punto de administración: resulta fácilmente accesible el deltoides (hombro), pero es mejor la absorción a nivel del vasto externo (región lateral del muslo)

Se puede utilizar una ampolla de adrenalina (1 µl = 1 mg) y extraer la dosis correspondiente para administrar con una jeringuilla de insulina de 1 µl

O utilizar jeringa precargada de adrenalina que también contiene 1 µl = 1 mg

La forma más práctica para el paciente y personal no sanitario es en forma de autoinyectable, de la que se disponen 2 presentaciones:

Adreject® 0,15 mg para niños con peso menor de 30 kg

Adreject® 0,30 mg para niños con peso de 30 kg o superior

Completar con la administración por vía oral de:

Antihistamínico: hidroxicina dosis de 1 mg/kg

Corticoesteroide: prednisona o prednisolona dosis de 1 mg/kg

Consultar al servicio médico de urgencias

Esta medicación debe estar disponible en el domicilio, colegio y llevarla consigo en los desplazamientos fuera del domicilio

El paciente o sus familiares y el personal del colegio deben estar instruidos en la forma de administrar la medicación indicada que debe constar por escrito

i.m.: intramuscular.

tratamiento del niño alérgico debe ser fluido, aunque a cada uno le incumban distintos aspectos. El papel de los distintos profesionales se esquematiza en la tabla 4.

Diagnóstico

En el proceso diagnóstico de una alergia alimentaria hay que considerar 3 etapas sucesivas en el tiempo (fig. 2).

- Diagnóstico clínico a través de la historia clínica: anamnesis, exploración física y complementaria.
- Diagnóstico patogénico mediante la exploración alergológica: pruebas cutáneas (*prick*/puntura), determinación de IgE sérica específica.
- Diagnóstico etiológico con la realización de la prueba de provocación de exposición controlada.

En primer lugar, es imprescindible identificar a través de la anamnesis una historia clínica

Tabla 4. Papel de los profesionales respecto al niño alérgico a alimentos

	Pediatra	Alergólogo
Diagnóstico de sospecha	++++	
Diagnóstico definitivo		++++
Orientación dietética	++++	++++
Educación en evitar alimentos ocultos	++	++++
Control nutricional	++++	++
Orientación alimentos ocultos en vacunaciones y fármacos con posibles riesgos en personas alérgicas	++++	++++
Educación en reconocimiento y tratamiento de reacciones leves	++++	++++
Educación en reconocimiento y tratamiento anafilaxia	++	++++
Reevaluación de alergia		++++
Reevaluación de tolerancia/provocación controlada		++++
Prevención	++	++

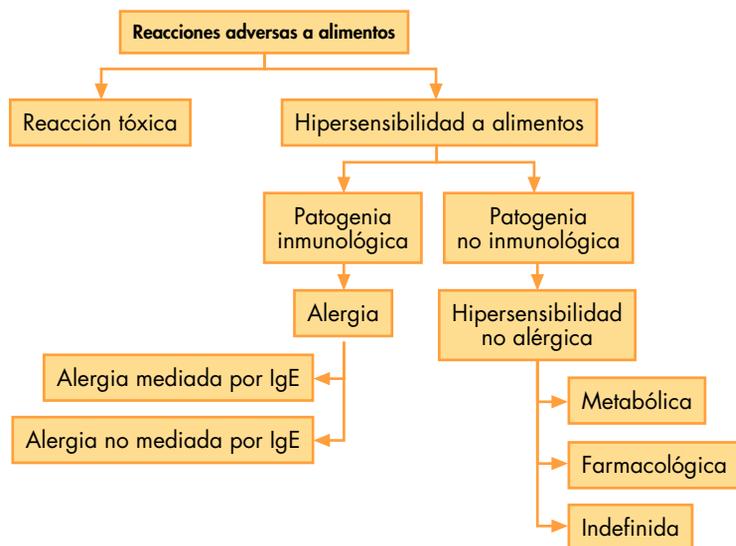


Figura 2. Algoritmo diagnóstico en alergia a alimentos¹⁰.
Ig: inmunoglobulina.

Lectura rápida

La sensibilización a un alimento (es decir, la presencia de IgE específica) puede ser asintomática y permitir su ingestión sin presentar reacción adversa. La eliminación en la dieta de un alimento bien tolerado por observar una sensibilización (positividad de pruebas cutáneas o IgE específica) puede llevar a la pérdida de tolerancia y producir reacción clínica al reintroducirlo en la alimentación, y ocasionar un perjuicio grave al niño.

compatible con los síntomas descritos, y su posible relación causa-efecto con la exposición a un alimento. Asimismo, deben recogerse datos acerca de la gravedad, la dosis umbral y el tiempo transcurrido desde el episodio. En la tabla 5 se recoge la sistemática de historia clínica de alergia a alimentos.

El segundo paso será demostrar mediante las pruebas alérgicas la existencia de sensibilización mediada por IgE, que es la base del diagnóstico patogénico inmunológico y que permitirá clasificar como alérgicas las reacciones adversas a alimentos. Puede realizarse mediante pruebas cutáneas o determinación sérica.

Las pruebas cutáneas tienen un valor predictivo negativo mayor del 95%, pero su valor predictivo positivo de reacción clínica es menor del 50%³⁴. Es decir, que una prueba cutánea negativa es muy útil para excluir una alergia alimentaria mediada por IgE, pero su positividad, aunque indica sensibilización, puede en muchos casos no acompañarse de clínica al alimento.

La determinación y la cuantificación de los valores de IgE sérica específica, aunque no es más sensible que las pruebas cutáneas, se ha utilizado como índice predictivo de alergia sintomática para algunos alimentos^{35,36}.

La sensibilización a un alimento (es decir la presencia de IgE específica) puede ser asintomática y permitir su ingestión sin presentar reacción adversa. La eliminación en la dieta de un alimento bien tolerado por observarse una sensibilización (positividad de pruebas cutáneas o IgE específica) puede llevar a la pérdida de tolerancia y producir reacción clínica al reintroducirlo en la alimentación, lo que ocasiona un perjuicio grave al niño³⁷.

La positividad de las pruebas cutáneas o de la IgE sérica específica solamente indican sensibilización a un alérgeno alimentario y su rele-

vancia clínica debe valorarse por la historia clínica y confirmarse mediante la prueba de provocación o de exposición.

El valor de la IgE total es poco sensible y poco específico y, por tanto, no resulta fiable para llegar al diagnóstico de alergia a alimentos. Sin embargo, sí es útil conocer la cuantía de la IgE total, ya que unos valores muy altos pueden dar lugar a positividades inespecíficas para alérgenos sin relación con la clínica.

La prueba de exposición controlada, o prueba de provocación/tolerancia, es el método de referencia del diagnóstico etiológico de la alergia alimentaria, pero no es necesario llegar a ella en todos los casos¹⁰. Puede estar contraindicada en casos con reacción anafiláctica grave con alimento identificado, y cuando hay una historia clínica claramente compatible y reciente en relación con la exposición a un alimento al que el paciente está sensibilizado (fig. 2).

Diagnóstico diferencial

En la tabla 6 se esquematiza el diagnóstico diferencial de la alergia alimentaria en la edad pediátrica.

Pronóstico

Con el tiempo, muchos pacientes alcanzan la tolerancia, pero no ocurre en todos los casos. En la evolución natural de la alergia alimentaria, al período de sensibilización clínica le sigue otro de sensibilización asintomática, hasta conseguir la tolerancia total con la desaparición de los anticuerpos IgE específicos.

Este es un proceso en el tiempo que, entre otros factores, depende del alimento implica-



Lectura rápida



Pronóstico

Con el tiempo, muchos pacientes alcanzan la tolerancia, lo que no ocurre en todos los casos. En la evolución natural de la alergia alimentaria, al período de sensibilización clínica, le sigue otro de sensibilización asintomática, hasta conseguir la tolerancia total con la desaparición de los anticuerpos IgE específicos.

Este es un proceso en el tiempo que, entre otros factores, depende del alimento implicado. A los 4 años pueden alcanzar la tolerancia hasta el 83% de personas alérgicas a leche de vaca y el 57% de los alérgicos a huevo, pero la alergia a pescado, leguminosas y frutos secos tiende a persistir durante muchos años.

do. A los 4 años pueden alcanzar la tolerancia hasta el 83% de personas alérgicas a leche de vaca^{38,39}, y el 57% de los alérgicos a huevo⁴⁰, pero la alergia a pescado, leguminosas y frutos secos tiende a persistir durante muchos años.

No todos los pacientes alérgicos a alimentos alcanzan la tolerancia. La persistencia de la reactividad clínica a los 5 años de edad en la alergia a la leche de vaca, a los 9 años en la alergia a huevo, a los 10 años en la alergia a legumino-

sas o frutos secos y a los 12 años en la alergia al pescado es un índice de mal pronóstico evolutivo^{41,42}.

Tratamiento

En la actualidad el tratamiento recomendado en la alergia alimentaria se basa en:

- La eliminación estricta en la dieta del alimento causante y de otros alimentos con reacción cruzada.

Tabla 5. Datos clínicos en alergia a alimentos

Respecto al cuadro clínico	
Síntomas	Descripción de la sintomatología, que debe ser compatible con la clínica alérgica habitual
Tiempo de aparición de los síntomas	La reacción inmediata o en menos de 1 h tras la ingestión indica alergia a alimentos
Gravedad	Debe evaluarse según la afectación del estado general, duración de los síntomas y necesidades de tratamiento
Tiempo transcurrido desde el último episodio	En la infancia la evolución a la tolerancia es frecuente Según el tiempo transcurrido desde la última reacción adversa se valorará realizar provocación controlada
Respecto al alimento	
Identificación del alimento	Señalado por el paciente/dudoso En ocasiones es necesaria la elaboración de un diario dietético
Presentación del alimento	Alimento crudo/elaborado Alimento completo/sólo parte de él (fruta pelada, sólo clara o yema de huevo, etc.) y variación de la clínica según la presentación Clínica por ingestión y/o contacto y/o inhalación del alimento
Cantidad ingerida	Cada paciente tiene una determinada dosis umbral que es variable al alza o a la baja con el tiempo
Tolerancia previa y/o posterior	Contactos previos sensibilizantes, conocidos o inadvertidos La tolerancia posterior descarta el diagnóstico de alergia en el momento actual (excepcionalmente pueden surgir resensibilizaciones)
Reacciones cruzadas	La existencia de clínica frente a alimentos relacionados de modo taxonómico o con reacción cruzada conocida refuerza la hipótesis de sensibilización alérgica Esta relación también existe con alérgenos no alimentarios (pólenes, látex, insectos, etc.)
Alimentos ocultos y contaminantes	Otros alimentos (alimentos enmascarados, especias) Sustancias tóxicas, parásitos, etc. Alérgenos no alimentarios (ácaros, hongos) Alimentos modificados genéticamente (transgénicos)
Respecto al paciente	
Edad actual y de comienzo de los síntomas	
Circunstancias acompañantes	
Estado de salud previo	
Tratamiento farmacológico	
Ejercicio físico previo al cuadro	
Circunstancias ambientales en el momento del episodio	
Circunstancias emocionales	
Antecedentes familiares y personales de otras enfermedades atópicas	
Factores de riesgo: sobreexposición a alérgenos alimentarios	



Tabla 6. Diagnóstico diferencial de la clínica de alimentos con otros procesos con sintomatología semejante

	Síntomas	Diagnóstico diferencial	Alergia a alimentos
Cutáneos	Urticaria	Infecciones. Infestaciones Síndrome auriculotemporal Urticaria sin filiar Enfermedades endocrinas, tumorales, reumáticas	La relación causa-efecto entre alimento y síntomas hasta 2 h salvo dermatitis atópica y diarrea Afebril
	Angioedema	Problemas renales Angiodema hereditario Otros edemas	Normalidad previa y posterior al episodio (incluso en anafilaxia pasadas las primeras horas)
	Dermatitis atópica	Dermatitis seborreica Otros eccemas	
	Síndrome oral	Lesiones en la mucosa oral Aversión a alimentos	Los síntomas ceden con rapidez (horas) con tratamiento o espontáneamente y el paciente queda asintomático
	Prurito faríngeo con rascado y prurito ótico	Infecciones otorrinolaringológicas Síntomas por inhalantes	
	Dificultad para deglutir	Infección otorrinolaringológica Bolo histérico	Repetición de los cuadros con el mismo alimento o relacionados
Digestivos	Vómitos	Infección, intoxicación Estenosis pilórica (lactantes) Reflujo gastroesofágico Alteraciones digestivas Lesiones del sistema nervioso central	
	Diarrea	Infección, intoxicación Intolerancia a lactosa Colitis ulcerosa, Crohn Enfermedades tumorales	Los cuadros respiratorios pueden ser de inicio alto con progresión muy rápida a vías bajas
		Miscelánea	
	Dolor abdominal	Múltiples causas	
Respiratorios	Rinitis	Infección Rinitis gestatoria	Los cuadros de anafilaxia son de curso muy rápido incluso fulminante. En ausencia de antecedentes son difíciles de diagnosticar si no se conoce bien esta clínica
	Tos	Infección Reflujo Aspiración	
	Disfonía	Laringitis, faringitis Inflamación de cuerdas vocales	
	Asma	Aspiración Crisis de asma previa	
Generales	Decaimiento, hipotensión	Hipoglucemia Sepsis	
	Sensación subjetiva de muerte inminente	Enfermedad cardíaca Síntomas subjetivos	
	Parada cardiorrespiratoria	Múltiples causas: cardíacas, respiratorias, neurológicas, etc.	

Lectura rápida



Tratamiento

El tratamiento recomendado en la alergia alimentaria se basa en:

- La eliminación estricta en la dieta del alimento causante y de otros alimentos con reacción cruzada.
- La educación del paciente, de su familia y de su entorno, acerca de la necesidad de realizar una dieta de eliminación del alimento y productos que lo contengan en su composición como alérgeno oculto para evitar su ingestión accidental.
- Educación en el reconocimiento de los signos tempranos de reacción alérgica a alimentos.
- El tratamiento de los síntomas ante su ingestión accidental según un plan de acción previamente establecido en función de la gravedad del cuadro.



Bibliografía recomendada

Sampson HA. Update on food allergy. *J Allergy Clin Immunol.* 2004;113:805-19.

Revisión general acerca de los principales aspectos de la alergia alimentaria: patogenia, clínica, diagnóstico y tratamiento.

Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica, editor. *Alergia a alimentos. Euromedic. Badalona: Ediciones Médicas, SL; 2004.*

Monografía publicada por la Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica, que constituye la obra más reciente, completa y actualizada en castellano acerca del diagnóstico y el tratamiento de la alergia alimentaria. En ella se puede consultar acerca de las alergias a los principales alimentos.

- Educación del paciente y su familia, acerca de la dieta de eliminación y posibles fuentes ocultas para evitar su ingestión accidental.
- Tratamiento de los síntomas ante su ingestión accidental.

Es imprescindible establecer un diagnóstico correcto y exacto para evitar restricciones dietéticas innecesarias que puedan afectar la calidad de vida y la nutrición del niño.

Periódicamente, cada uno o más años, según el alimento implicado, los datos de la historia clínica y la evolución de la sensibilización alérgica valorada por el estudio inmunoalérgico, habrá que comprobar la instauración de tolerancia mediante la prueba de exposición controlada con el alimento.

Medidas preventivas

Las medidas de prevención primaria sólo están indicadas en los niños de alto riesgo alérgico, es decir, cuando los padres o uno de ellos y un hermano son alérgicos, y se recomienda como normas generales:

- Mantener la lactancia materna durante al menos 4 meses.
- Evitar las tomas de fórmula adaptada de leche de vaca en la maternidad y durante toda la lactancia materna.
- Si el niño sigue alimentación materna y se necesita un suplemento, puede utilizarse un hidrolizado extenso de leche de vaca.
- Si el niño recibe lactancia artificial desde el nacimiento se continuará con fórmula adaptada de leche de vaca. No precisa ningún hidrolizado o fórmula especial.

No hay evidencia suficiente que indique que la dieta en la madre durante el embarazo y durante la lactancia o la restricción en la dieta de los lactantes de alimentos alergénicos pueda prevenir el desarrollo de alergia alimentaria⁴³⁻⁴⁵.

Bibliografía



- Importante
- Muy importante

- Epidemiología
- Metaanálisis
- Ensayo clínico controlado

1. Johansson SG, Hourihane JO, Bousquet J, Brujnzeel-Koomen C, Dreborg S, Haahtela T, et al. A revised nomenclature

for allergy. An EAACI position statement from the EAACI nomenclature task force. *Allergy.* 2001;56:813-24.

2. Bock SA. Prospective appraisal of complaints of adverse reactions to foods in children during the first 3 years of life. *Pediatrics.* 1987;79:683-8.
3. Leung DYM. Atopic dermatitis: new insights and opportunities for therapeutic intervention. *J Allergy Clin Immunol.* 2000;105:860-76.
4. Crespo JF, Pascual C, Burks AW, Helm RM, Martín Esteban M. Frequency of food allergy in a pediatric population from Spain. *Pediatr Allergy Immunol.* 1995;6:39-43.
5. Fernández Rivas M. Alergia a los alimentos. En: Sociedad española de Alergología e Inmunología Clínica, editor. *Alergológica 2005. Factores epidemiológicos, clínicos y socioeconómicos de las enfermedades alérgicas en España en 2005.* Madrid: Egraf SA; 2006. p. 227-53.
6. Tariq SM, Matthews SM, Hakim EA, Arshad SH. Egg allergy in infancy predicts respiratory allergic disease by 4 years of age. *Pediatr Allergy Immunol.* 2000;11:162-7.
7. Sanz J, Martorell A, Michavila A, Nieto A, y Grupo de Trabajo para Alergia Alimentaria Estudio de la incidencia mediada por IgE frente a la proteína de leche de vaca en el primer año de vida. *An Pediatr.* 2001;53:536-9.
8. García Ara MC, Boyado MT, Díaz Pena JM, Martín Muñoz F, Pascual C, García Sánchez G, et al. Incidencia de Alergia a leche de vaca y su repercusión en el consumo de hidrolizados. *An Pediatr.* 2003;58:100-5.
9. Fernández-Crespo J, Pascual C, Caballero MT, Romualdo L, Martín Esteban M. Espectro clínico de las reacciones alérgicas a alimentos en la infancia. *An Esp Pediatr.* 1995;42:328-32.
10. ●● Comité de Reacciones Adversas a alimentos. Ibáñez M D, Alonso E, Blanco C, Cisteró A M, Cuesta J, Fernández-Rivas M, et al. Metodología diagnóstica en la alergia a alimentos. *Allergol Immunol Clin.* 1999;14:50-62.
11. Burks W. Skin Manifestations Of Food Allergy. *Pediatrics.* 2003;111:1617-24.
12. Sicherer S. Clinical aspects of gastrointestinal food allergy in childhood. *Pediatrics.* 2003;111:1609-16.
13. ● Sampson HA, Anderson JA. Summary and recommendations: classification of gastrointestinal manifestations due to immunologic reactions to foods in infants and young children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2000;30(Suppl 1):87-94.
14. James JM, Bernhisel-Beoadbent J, Sampson HA. Respiratory reactions provoked by double-blind food challenge in children. *Am J Respir Crit Care Med.* 1994;149:59-64.
15. Ibáñez MD, Martínez M, Muñoz MC, Rosales MJ, Alonso E, Laso MT. Valoración de las pruebas diagnósticas en alergia a alimentos. *Allergol Immunopathol.* 1996;24:6-17.
16. Bock SA. Prospective appraisal of complaints of adverse reactions to foods in children during the first 3 years of life. *Pediatrics.* 1987;78:683-8.
17. Jansen JJ, Kardinaal AF, Huijbers G, Vlieg-Boerstra BJ, Martens BP, Ockhuizen T. Prevalence of food allergy and intolerance in the adult Dutch population. *J Allergy Clin Immunol.* 1994;93:446-56.
18. ● Nickel R, Kulig M, Forster J, Bergmann R, Bauer CP, Lau S, et al. Sensitization to hen's egg at the age of twelve months is predictive for allergic sensitization to common indoor and outdoor allergens at the age of three years. *J Allergy Clin Immunol.* 1997;99:613-7.
19. ● Kulig M, Bergmann R, Tacke U, Wahn U, Guggenmoos-Holzmann I, MAS Study Group. Long-lasting sensitization to food during the first two years precedes allergic airway disease. *Pediatr Allergy Immunol.* 1998;9:61-7.
20. Kotaniemi-Syöjänen A, Reijonen T, Romppanen J, Korhonen K, Savolainen K, Korppi M. Allergen-specific immunoglobulin E antibodies in wheezing infants: the risk for asthma in later childhood. *Pediatrics.* 2003;113:255-61.
21. Novembre E, De Martino M, Vierucci A. Foods and respiratory allergy. *J Allergy Clin Immunol.* 1988;81:1059-65.
22. Sampson HA. Fatal and near fatal food anaphylaxis reactions in children. *N Engl J Med.* 1992;327:380-4.
23. Crespo JF, Pascual C, Dominguez C, Ojeda I, Muñoz FM, Esteban MM. Allergic reactions associated with airborne fish particles in IgE-mediated fish hypersensitive patients. *Allergy.* 1995;50:257-61.
24. ●● Bock SA, Muñoz-Furlong A, Sampson HA. Fatalities due to anaphylactic reactions to foods. *J Allerg Clin Immunol.* 2001;107:191-3.
25. Ortolani C, Ispano M, Pastorello E, Bigi A, Ansaloni R. The oral allergy syndrome. *Ann Allergy.* 1988;61:47-52.
26. Guinépain MT, Eloit C, Raffard M, Brunet-Moret MJ, Rassemont R, Laurent J. Exercise induced anaphylaxis: useful screening of food sensitization. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 1996;77:491-6.
27. Sampson HA. Food allergy. Part I. Immunopathogenesis and clinical disorders. *J Allergy Clin Immunol.* 1999;103:717-28.
28. Lake A. Food -induced eosinophilic proctocolitis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2000;30:S58-S60.

29. ● Sicherer S. Food protein-induced enterocolitis syndrome: Case presentations and management lessons. *J Allergy Clin Immunol.* 2005;115:149-56.
30. ● Zapatero Remón L, Alonso Lebrero E, Martín Fernández E, Martínez Molero MI. Food protein-induced Enterocolitis Syndrome Caused by Fish. *Allergol Immunopathol.* 2005;33:312-6.
31. Martorell A, García C, Febrer I, Rodríguez M, De la Cuadra J. Implicación de la alergia a alimentos en la dermatitis atópica. *Alergol Inmunol Clin.* 2001;16(Supl 2):86-95.
32. ● García C, El-Qutob D, Martorell A, Febrer I, Rodríguez M, Cerda JC, et al. Sensitization in early age to food allergens in children with atopic dermatitis. *Allergol Immunopathol (Madr).* 2007;15-20.
33. ● Assa'ad A, Putnam P, Collins M, Akers R, Jameson S, Kirby C, et al. Pediatric patients with eosinophilic esophagitis: An 8-year follow-up. *J Allergy Clin Immunol.* 2007;119:731-8.
34. Sampson HA. Food allergy. Part 2: diagnosis and management. *J Allergy Clin Immunol.* 1999;103:981-99.
35. Sampson HA. Utility of food-specific IgE concentrations in predicting symptomatic food allergy. *J Allergy Clin Immunol.* 2001;107:891-6.
36. García-Ara C, Boyano-Martínez T, Díaz-Pena JM, Martín-Munoz F, Reche-Frutos M, Martín-Esteban M. Specific IgE levels in the diagnosis of immediate hypersensitivity to cows'milk protein in the infant. *J Allergy Clin Immunol.* 2001;107:185-90.
37. Larramendi CH, Martín Esteban M, Pascual Marcos C, Fiandor A, Díaz Pena JM. Possible consequences of elimination diets in asymptomatic immediate hypersensitivity to fish. *Allergy.* 1992;47:490-4.
38. Martorell A. Historia natural de la alergia a las proteínas de leche de vaca en la infancia. *Allergol Immunopathol.* 2005;33(Supl 1):8-17.
39. Alonso E, Fernández L, Somoza ML. Alergia a alimentos en niños. *Alergol Inmunol Clin.* 2001;16(Supl 2):96-115.
40. ● Boyano-Martínez T, García-Ara C, Díaz-Pena JM, Martín-Esteban M. Prediction of tolerante on the basis of quantification of egg white-specific IgE antibodies in children with egg allergy. *J Allergy Clin Immunol.* 2002;110:304-9.
41. García Ara MC, Boyano MT, Martín Esteban M, Martín Muñoz F, Díaz Pena JM, Ojeda JA. Actitud terapéutica y pronóstico en la alergia a alimentos. *Allergol Immunopathol.* 1996;24(Supl 1):31-5.
42. ● Alonso Lebrero E. Pronóstico de la alergia a alimentos en la infancia. *Alergol Inmunol Clin.* 2004;19(Supl 2):87-91.
43. Sicherer SH, Sampson HA. Food allergy. *J Allergy Clin Immunol.* 2006;117:S470-5.
44. Kramer MS. Maternal antigen avoidance during pregnancy for preventing atopic disease in infants of women at high risk. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000;2:CD000133.
45. Kramer MS. Maternal antigen avoidance during lactation for preventing atopic eczema in infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000;2:CD000131.

Bibliografía recomendada

Martín Esteban M, Boné J, Martorell A, Nevot S, Plaza AM. Adverse reactions to cow's milk proteins. *Allergol et Immunopathol.* 1998;26:171-94.

Documento de posición del Comité de Alergia a Alimentos de la Sociedad Española de Inmunología Clínica y Alergología Pediátrica acerca del diagnóstico y el tratamiento de la alergia a las proteínas de la leche de vaca.

Martorell A, Boné J, García Ara MC, Nevot S, Plaza AM. Alergia a las proteínas del huevo. *Allergol et Immunopathol.* 2001;29:72-95.

Documento de posición del Comité de Alergia a Alimentos de la Sociedad Española de Inmunología Clínica y Alergología Pediátrica acerca del diagnóstico y el tratamiento de la alergia a las proteínas del huevo. Se puede acceder al documento a través de la página web de la sociedad: www.seicap.es